1.Chất khí là môi trường cách điện.

Chất khí là một môi trường cách điện: chất khí không dẫn điện vì các phân tử khí đều ở trạng thái trung hòa điện, do đó trong chất khí không có hạt tải điện.

Các bạn thấy rằng: trên các đường dây tải điện người ta chỉ cần dùng các cọc sứ để ngăn không cho điện truyền từ dây dẫn điện vào cột mà không cần làm gì để ngăn điện truyền từ dây này sang dây khác qua không khí.Các công tắc điện trong gia đình cũng vậy, khi cắt điện người ta chỉ cần tạo ra một khe không khí rộng vài cm giữa 2 tiếp điểm là đủ.Do đó không khí trong điều kiện thường thì là môi trường cách điện.Vậy không khí dẫn điện khi nào?

2.Sự ion hóa chất khí và tác nhân ion hóa.(Làm tăng nhiệt độ khí lên rất cao,khiến phân tử khí bị ion hóa)

Khi đốt nóng hay chiếu các bức xạ (tia tử ngoại) vào không khí thì chất khí dẫn điện.Ngọn lửa ga và bức xạ tia tử ngoại đã làm tăng mật độ hạt tải điện trong chất khí.Khi có ngọn lửa thì các nguyên tử trung hòa: lửa đốt sẽ làm các electron bật ra và đã xuất hiện một cái hạt đó là electron.Và khi nguyên tử mất electron thì trở thành các ion dương.Như vậy chúng ta đã có 2 hạt tải điện, đó là electron và ion dương.Theo thuyết electron, vật dẫn điện hay là vật cách điện chính là do sự cư trú và sự di chuyển của các electron, electron nó sẽ di chuyển tới các nguyên tử trung hòa (nó nhận electron tức là nó thừa electron) và nó trở thành là hạt ion âm.Và bây giờ các bạn sẽ thấy là trong cái không khí này dưới tác nhân của ngọn lửa nó đã có các ion dương, có các electron và có các ion âm và phân tử khí vẫn còn nhưng ở trạng thái trung hòa.À các bạn suy nghĩ xem nếu nhiệt độ càng tăng lên thì các nguyên tử trung hòa này nó như thế nào? Và chúng ta đã thấy rằng khi có tác nhân là nhiệt độ vào chất khí thì chất khí sẽ bị ion hóa và sinh ra các hạt tải điện như ion dương,ion âm và electron.Nếu như mất ngọn lửa (mất tác nhân ion hóa đi) thì nó sẽ trở về là nguyên tử trung hòa (các nguyên tử trung hòa thì nó đâu có dẫn điện).

Khi không khí đã bị ion hóa và chưa có điện trường ngoài tác dụng thì có hiện tượng gì xảy ra? Các hạt tải điện chuyển động lung tung hay người ta gọi là chuyển động hỗn loạn.

Khi ta đóng khóa K thì cái bóng đèn đã sáng.Bóng đèn sáng chứng tỏ rằng ở giữa này có sự dẫn điện: nó phải có cầu nối.À “nối” đó chính là các ion dương,ion âm và các electron dịch chuyển theo 2 chiều ngược nhau và bóng đèn đã sáng chứng tỏ là không khí đã dẫn điện.

Chúng ta đốt nóng thì chúng ta sẽ thấy là có hạt tải điện.Như vậy nếu mà nhiệt độ càng cao thì chắc chắn là hạt tải điện nó sẽ càng nhân lên và nó nhân lên như thế nào thì chúng ta tìm hiểu tiếp ở trong sách giáo khoa vật lý 11.

3.Qúa trình dẫn điện tự lực của chất khí.

Ví dụ: tia lửa điện(sấm sét) và hồ quang điện

4.So sánh bản chất dòng điện trong kim loại, trong chất điện phân và chất khí?

MÔI TRƯỜNG	KIM LOẠI	CHẤT ĐIỆN PHÂN	CHẤT KHÍ
HẠT TẢI ĐIỆN	Electron tự do	Ion dương và in âm	Ion dương, ion âm và electron.
SỰ DẪN ĐIỆN	Rất tốt	Tốt, kém hơn kim loại	Rất kém
TÁC NHÂN HỖ TRỢ	Không cần	Không cần	Tác nhân ion hóa.

Kim loại là mật độ electron rất lớn cho nên nó dẫn điện rất mạnh.Trong chất khí thì sự dẫn điện rất là kém(nếu chất khí mà dẫn điện tốt thì các bạn sẽ thấy rằng là ngồi đâu các bạn cũng bị điện giật hết,cho nên nó dẫn điện rất là kém và nó cần có cái cách để tạo ra hạt tải điện hay là nó cần có tác nhân ion hóa).

Youtube: cô trâm pro: xong